

STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN KERETA API KOMUTER
JURUSAN SURABAYA-LAMONGAN VIA STASIUN GUBENG

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (S-1)



Diajukan oleh :

NOOR FARDIANSYAH MAULA
0853010010

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2012

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr.Wb

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul “STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN KERETA API KOMUTER JURUSAN SURABAYA–LAMONGAN VIA STASIUN GUBENG”.

Penyusunan tugas akhir ini dilakukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “ Veteran ” Jawa Timur.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini saya banyak mendapat bimbingan serta bantuan yang sangat bermanfaat untuk menyelesaikannya.

Dan sebagai akhir kata diharapkan agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi saya dan para pembaca pada umumnya.

Atas terselesainya tugas akhir ini, saya menyampaikan rasa hormat dan mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Ibnu Sholichin, ST, MT. Selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, wawasan, saran, dan petunjuk selama penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Nugroho Utomo, ST. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, wawasan, saran, dan petunjuk selama penyusunan Tugas Akhir ini.

3. Bapak Nyoman Dita P P, ST, MT. Selaku dosen wali yang memberikan dukungan dan semangat dalam proses kegiatan perkuliahan maupun untuk Tugas Akhir ini.
4. Ibu Ir. Siti Zaenab, MT. Selaku dosen pembimbing statistik yang memberikan bantuan dan dukungan moral yang sangat besar kepada saya
5. Bapak Febru Djoko Handayono (Almarhum). Terimah kasih bapak sudah mengajari apa itu essensi kehidupan.
6. Seluruh dosen dan karyawan Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, atas semua ilmu pengetahuan yang diberikan.
7. Bapak Herijanto Widodo Selaku Asisten Manager SDM yang telah memberikan data pada untuk penelitian tugas akhir ini
8. Seluruh karyawan Daerah Operasi VIII Surabaya, terima kasih atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk melakukan penelitian tugas akhir ini.
9. Buat ketiga orang tuaku tercinta bapak Noor Fachri Maula (Almarhum), bapak Agus Priyono, dan ibunda Zainab Akib kalian adalah sumber kehidupan, pembimbing utama hidup, dan pendidiku. Merekalah yang telah membesarkan serta mendidik untuk mampu bersikap terbuka, disiplin, berani dan bijaksana. Mereka memiliki peran yang sangat penting dan tak terhingga. Dan berkat doa restu merekalah saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini

10. Buat saudara – saudaraku, kakak Reza F maula, kakak Ince Suil F Maula, kakak Fitriyesya Maulani. Terima kasih buat semua kakak – kakak tercinta dari kalian saya belajar apa itu identitas diri. Juga buat adik tercinta Angga DK, dengar – dengar lagi kata orang tua.
11. Terima kasih yang sebesar – besarnya buat “Sudhian Arya: terima kasih atas pembelajaran akan arti keikhlasan walaupun saya masih belum tahu apa-apa tentang ikhlas, Erwin Dwiyanto : terimah kasih guru atas semua ilmu yang kau berikan entah itu bermanfaat atau tidak, Firman : ayo semangat terus, Peri & Hendra : terima kasih buat semuanya dalam 4 tahun ini saya minta maaf kalo ada salah. Kemudia “UNTUK SEMUA ANGKATAN 2008 TEKNIK SIPIL UPN VETERAN JATIM” terima kasih telah menjadi bagian kehidupan sehari – hari di kampus, terlebih pada saat penyelesaian Tugas Akhir ini.

Harapan Saya semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang bidang Perhubungan dan Transportasi. AMIN.

Wassalamualaikum. Wr. Wb

Surabaya, Mei 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Lokasi Studi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Sistem Transportasi	4
2.1.1 Komponen Sistem Transportasi	5
2.1.2 Peranan Transportasi	5
2.2 Angkutan Umum Penumpang.....	6
2.3 Konsep Pemilihan Moda	7
2.3.1 Pengertian Pemilihan Moda	7
2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda.....	9
2.4 Model Pemilihan Moda	11
2.5 Perhitungan Jumlah Sampel	14
2.6 Perhitungan Standar Operasi	14

2.7	Perhitungan Kebutuhan Kereta Penumpang dan headway	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Identifikasi Permasalahan	17
3.2	Studi Literatur	17
3.3	Pengumpulan Data	18
3.3.1	Data Primer	18
3.3.2	Data Sekunder	19
3.3	Bagan Alur Metodologi Penelitian	20
BAB IV ANALISA DATA		
4.1	Perhitungan Jumlah Sampel	21
4.2	Identifikasi Identitas Responden	22
4.2.1	Identifikasi Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	22
4.2.2	Identifikasi Identitas Responden Berdasarkan Usia	22
4.2.3	Identifikasi Responden Berdasarkan Pekerjaan	23
4.2.4	Identifikasi Responden Berdasarkan Tujuan	24
4.2.5	Identifikasi Responden Berdasarkan Maksud Perjalanan	24
4.2.6	Identifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan yang digunakan	25
4.2.7	Identifikasi Faktor Persepsi Konsumen Terhadap Fungsi Pelayanan Akses Antar Stasiun	26
4.3	Evaluasi Akses Antar Stasiun Untuk Surabaya-Lamongan	32
4.3.1	Hasil uji Crosstabs	37

4.3.2	Upaya-upaya sebagai bahan Evaluasi bagi kereta komuter Surabaya-Lamongan	51
4.4	Perencanaan komuter Jurusan Surabaya-Lamongan	53
4.4.1	Kereta eksisting operasi saat ini	53
4.4.2	Jumlah penumpang rencana	55
4.4.3	Penentuan armada komuter rencana jurusan Stasiun Surabaya Gubeng – Stasiun Lamongan.....	56
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
 LAMPIRAN		

STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN KERETA API KOMUTER
JURUSAN SURABAYA – LAMONGAN VIA STASIUN GUBENG

Oleh :

Noor Fardiansyah M

0853010010

ABSTRAK

Dalam perkembangan jaman saat ini kemajuan moda transportasi merupakan hal yang harus diperhatikan terutama yang menyangkut harkat hidup orang banyak seperti kereta api. Kereta api khususnya di daerah Jawa Timur merupakan salah satu pilihan moda yang sangat penting untuk dibahas karena dapat memacu bangkitan-bangkitan di daerah-daerah yang nantinya di lewati jalur kereta api sendiri terutama rute Surabaya-Lamongan yang akan ditinjau. Data yang dipersiapkan untuk mengetahui keefektifan fungsi pelayanan akses Stasiun Pasar Turi dan okupansi penumpang komuter Surabaya – Lamongan dalam kondisi eksisting yaitu, data survei lapangan, kuisioner, observasi, gambar lokasi, dan data penumpang dari Daop VII Surabaya. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui kelayakan fungsi sarana dan prasarana akses menuju Stasiun Pasar Turi, menentukan jumlah penumpang komuter Surabaya – Lamongan via Stasiun Gubeng dalam kondisi eksisting, menentukan tingkat keefektifan komuter jurusan Surabaya – Lamongan. Berdasarkan hasil analisa yang didapatkan dari output SPSS Statistic 19.0 untuk kelayakan dan keefektifan fungsi pelayanan komuter Surabaya – Lamongan, yaitu mayoritas yang memilih sangat setuju sebanyak 369 jawaban (42%). Kemudian hasil perhitungan prediksi penumpang 5 tahun kedepan, direncanakan prediksi penumpang pada tahun 2012 sebanyak 384169 orang, tahun 2013 sebanyak 6199492 orang, tahun 2014 sebanyak 930199492 orang, tahun 2015 sebanyak 13311700 orang, tahun 2016 sebanyak 18346570 orang, dan tahun 2017 sebanyak 24523340 orang. Jadi dapat diketahui bagaimana gambaran keefektifan moda transportasi kereta komuter dan rute Stasiun Gubeng – Stasiun Lamongan via Stasiun Gubeng dalam kondisi eksisting.

Kata kunci : Moda, Komuter, Transportasi, Prediksi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembentukan dan perkembangan suatu kota tidak dapat dilepas dari peranan sistem transportasi, karena tanpa adanya perencanaan transportasi yang baik maka akan timbul konflik-konflik yang akan mengganggu keteraturan transportasi dikemudian hari. Jadi suatu perencanaan transportasi harus dapat melayani pergerakan barang maupun orang untuk berpindah dari tempat asal ke tempat tujuan dengan efektif, efisien, aman dan murah.

Adapun studi ini dilakukan untuk mengetahui okupansi penumpang pada rute Surabaya – Lamongan via Stasiun Gubeng ini dengan asumsi jalur kereta api Stasiun Gubeng – Stasiun Pasar Turi sudah dioperasikan dan untuk mengetahui banyaknya penumpang ataupun barang yang dapat dipindahkan jika jalur kereta api yang menghubungkan Stasiun Gubeng dan Stasiun Pasar Turi yang eksisting dapat dimanfaatkan atau dioperasikan sesuai dengan kegunaannya agar nantinya para penumpang maupun barang dapat langsung disalurkan dari Stasiun Gubeng yang merupakan jalur selatan ke Stasiun Pasar Turi. Dengan diukurnya tingkat okupansi penumpang ini semoga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi penumpang dan pemerintah yang di sini diwakilkan oleh PT.KAI untuk lebih mengefektifkan jalur kereta yang eksisting namun belum ada pemanfaatan.

Meskipun penelitian ini masih sangat terbatas diharapkan dapat memberikan sumbangan dan pemikiran bagi semua pihak yang berkepentingan terhadap transportasi kereta api di Jawa Timur.

1.2. Perumusan Masalah

Dari penjelasan uraian di atas, maka permasalahan yang timbul adalah :

1. Bagaimana kelayakan fungsi sarana dan prasarana akses menuju Stasiun Pasar Turi ?
2. Penentuan jumlah penumpang komuter Surabaya-Lamongan via Stasiun Gubeng dalam kondisi eksisting ?
3. Bagaimana keefektifan moda transportasi komuter jurusan Surabaya-Lamongan ?

1.3. Maksud Dan Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada tujuan dari pada studi ini adalah :

1. Menentukan kelayakan fungsi sarana dan prasarana akses menuju Stasiun Pasar Turi.
2. Untuk mengetahui jumlah penumpang komuter Surabaya–Lamongan via Stasiun Gubeng dalam kondisi eksisting.
3. Menentukan atau menghitung tingkat keefektifan komuter jurusan Surabaya – Lamongan.

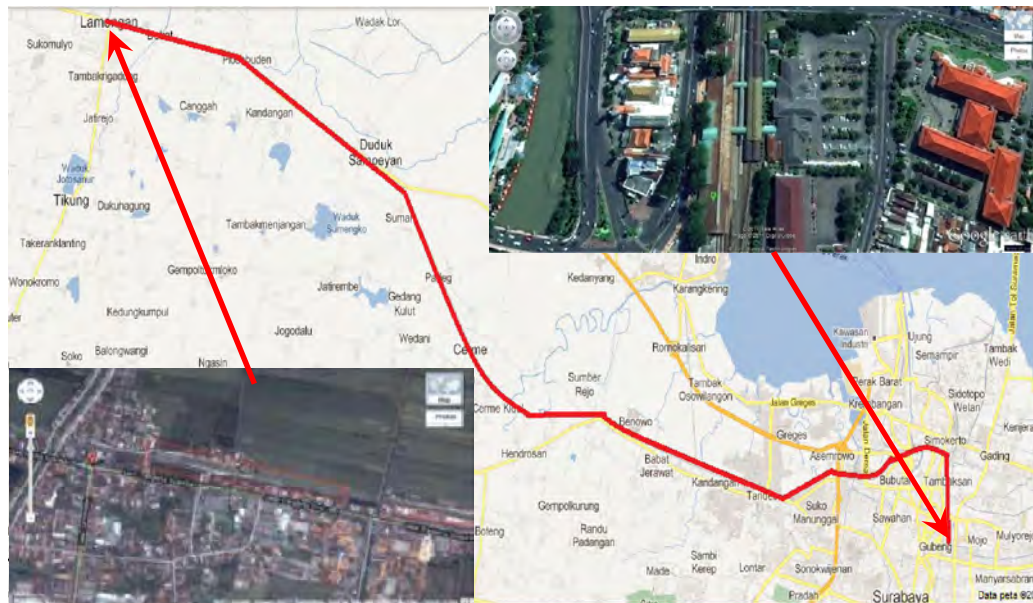
1.4. Pembatasan Masalah

Sesuai dengan judul tugas akhir di atas di beri beberapa batasan :

1. Tidak memperhitungkan okupansi rute selain Surabaya – Lamongan.
2. Tidak memperhitungkan pendapatan atau kerugian resmi PT.KAI atau instansi yang terkait termasuk tarif (tiket/karcis) penumpang.

3. Tidak memperhitungkan faktor kepuasan, kenyamanan, dan keamanan armada kereta api pada rute Surabaya - Lamongan.
4. Tidak memperhitungkan kesejahteraan pengguna jasa kereta api.

1.5. Lokasi Studi



Gambar 1.1. Stasiun Gubeng Dan Stasiun Lamongan